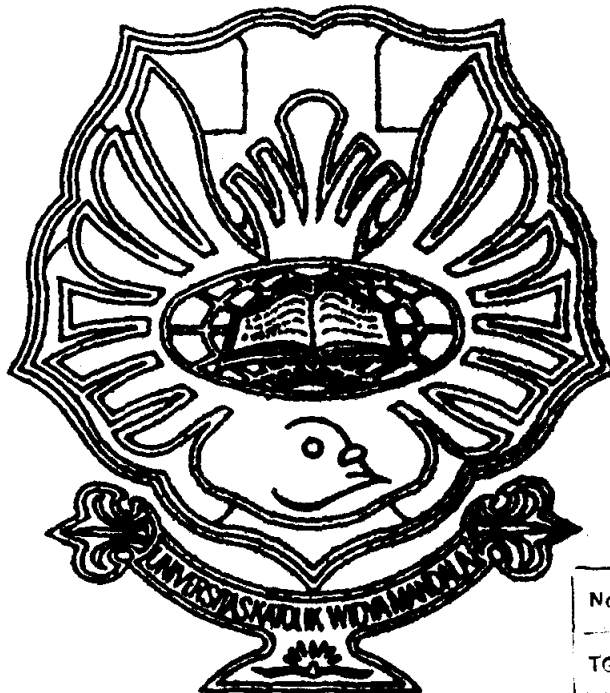


**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI BAHAN PENGISI TERHADAP
SIFAT FISIS DAN SENSORIS SARI JAHE INSTAN**

SKRIPSI



OLEH :

JANITA DJOENAI
(6103088015)

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| No. INDUK | 1381 /97 |
| TGL TERIMA | 10.4.97 |
| B. I K. D. H. | |
| No. EUKU | FTP Djo p-1 |
| KOPILKE | 1 (SATU) |

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1997**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Terhadap Sifat Fisis Dan Sensoris Sari Jahe Instan, disiapkan dan disampaikan oleh: Janita Djoenaidi (6103088015) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian (S1). Telah diperiksa dan disetujui oleh:

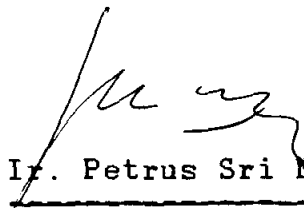
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof. DR. Ir. H. Tri Susanto, M.App.Sc.

Tanggal 14-3-1997



Ir. Petrus Sri N.

Tanggal 12-3-1997

Mengetahui:



Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ngani W. Ekowahono, MS.

Tanggal 4-4-1997

JANITA DJOENAI (6103088015). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengisi Terhadap Sifat Fisis Dan Sensoris Sari Jahe Instan.

Dibawah bimbingan: 1. Prof. DR. Ir. H. Tri Susanto, M.App.Sc.
2. Ir. Petrus Sri Naryanto

RINGKASAN

Tanaman Jahe (*Zingiber officinale*) telah lama dikenal dan tumbuh baik di Indonesia, dan merupakan salah satu rempah-rempah "penting". Batang jahe tumbuh dalam tanah, dan disebut rhizoma atau rimpang. Pemanfaatan rimpangnya sangat luas antara lain sebagai bumbu masak, pemberi aroma dan rasa pada makanan seperti roti, kue, biskuit, kembang gula dan berbagai minuman, obat, minyak wangi dan industri jamu tradisional.

Selain itu jahe dapat diolah menjadi minuman dalam bentuk instan seperti minuman Nutri Sari. Jahe instan tersebut dibuat dari sari jahe yang dicampur dengan bahan pengisi yang larut dalam air seperti dekstrin dan gum, kemudian dikeringkan.

Prinsip penambahan bahan pengisi adalah untuk melindungi flavor jahe dari kehilangan (penguapan) selama masa penyimpanan.

Permasalahan yang timbul pada pembuatan sari jahe instan adalah jenis bahan pengisi apa yang cocok dan berapa konsentrasi bahan pengisi untuk membuat sari jahe instan sehingga disukai dan diterima oleh konsumen?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi bahan pengisi terhadap sifat fisis dan sensoris sari jahe instan yang dihasilkan.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor yaitu faktor I adalah jenis bahan pengisi yang terdiri dari 2 level yaitu CMC (Carboxymethyl Cellulose), Gum Arabik. Sedangkan faktor II adalah konsentrasi yang terdiri dari 3 level yaitu 0,5 % , 1,5 % , 2,5 % . Masing-masing kombinasi dilakukan ulangan tiga kali.

Analisa yang dilakukan meliputi total padatan terlarut, pH, rendemen, viskositas, endapan, kadar air, warna, berat jenis serta uji organoleptik yang meliputi rasa, warna dan bau.

Hasil sari jahe instan yang disukai konsumen diperoleh dari penambahan bahan pengisi gum arabik 0,5 % dengan pH 8,16; rendemen 5,59% ; total padatan terlarut 9,73 % Brix; viskositas 10,13 cps; kadar air 10,91% b.k; warna 1,50 kuning ; jumlah endapan 0,61 gr ; berat jenis 1,0350 gr/cm³; uji kesukaan rasa 2,74; uji kesukaan bau 3,43; uji kesukaan warna 6,48.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, bahwa akhirnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul: "Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengisi Terhadap Sifat Fisis Dan Sensoris Sari Jahe Instan".

Penyusunan skripsi ini berdasarkan pada studi pustaka dan penelitian laboratorium. Diharapkan perlakuan yang diteliti dapat memberikan hasil yang optimal.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- Prof. DR. Ir. H. Tri Susanto, M.App.Sc. selaku dosen pembimbing pertama.
- Ir. Petrus Sri Naryanto selaku dosen pembimbing kedua.
- Semua pihak yang telah membantu penyusunan tugas ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Januari 1997

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 2 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Tinjauan Umum Tanaman Jahe | 3 |
| 2.2 Sari Jahe Instan | 5 |
| 2.3 Gum Arabik | 10 |
| 2.4 CMC (Carboxymethyl Cellulose) | 13 |
| BAB III. HIPOTESA | 15 |
| BAB IV. BAHAN DAN METODE PERCOBAAN | 16 |
| 4.1 Bahan | 16 |
| 4.2 Alat | 16 |
| 4.3 Metode Percobaan | 16 |
| 4.3.1 Tempat Percobaan | 16 |
| 4.3.2 Waktu Percobaan | 17 |
| 4.3.3 Rancangan Percobaan | 17 |
| 4.4 Pelaksanaan Percobaan | 18 |
| 4.5 Pengamatan dan Pengujian | 19 |
| 4.5.1 Total Padatan Terlarut | 19 |

| | | |
|------------------------------------|------------------------------|----|
| 4.5.2 | pH | 19 |
| 4.5.3 | Rendemen | 21 |
| 4.5.4 | Viskositas | 21 |
| 4.5.5 | Kadar Air | 22 |
| 4.5.6 | Warna | 22 |
| 4.5.7 | Jumlah Endapan | 23 |
| 4.5.8 | Berat Jenis | 23 |
| 4.5.9 | Organoleptik | 24 |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN | | 25 |
| 5.1 | pH | 25 |
| 5.2 | Rendemen | 25 |
| 5.3 | Total Padatan Terlarut | 28 |
| 5.4 | Viskositas | 30 |
| 5.5 | Kadar Air | 33 |
| 5.6 | Warna | 35 |
| 5.7 | Jumlah Endapan | 36 |
| 5.8 | Berat Jenis | 38 |
| 5.9 | Uji Organoleptik | 38 |
| 5.9.1 | Rasa | 39 |
| 5.9.2 | Bau | 39 |
| 5.9.3 | Warna | 40 |
| BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN | | 41 |
| 6.1 | Kesimpulan | 41 |
| 6.2 | Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 42 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1 | Komposisi Kimia Jahe (per 100 g bahan yang dapat dimakan) | 6 |
| 2 | Rata-rata Rendemen Sari Jahe Instan Dari Beberapa Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Yang Berbeda | 26 |
| 3 | Rata-rata Nilai Total Padatan Terlarut Sari Jahe Instan Dari Beberapa Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Yang Berbeda | 30 |
| 4 | Rata - rata Viskositas Sari Jahe Instan Dari Beberapa Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Yang Berbeda | 31 |
| 5 | Rata - rata Kadar Air Sari Jahe Instan Dari Beberapa Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Yang Berbeda | 33 |
| 6 | Rata-rata Jumlah Endapan Sari Jahe Instan Dari Beberapa Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Yang Berbeda | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | | Halaman |
|--------|--|---------|
| 1 | Struktur Molekul Gum Arabik | 12 |
| 2 | Reaksi Pembuatan Carboxymethyl Cellulose (CMC) | 13 |
| 3 | Diagram Alir Proses Pembuatan Sari Jahe Instan | 20 |
| 4 | Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Ba - han Pengisi Terhadap Rendemen Sari Jahe Instan | 27 |
| 5 | Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Ba - han Pengisi Terhadap Total Padatan Terlarut Sari Jahe Instan | 29 |
| 6 | Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Ba - han Pengisi Terhadap Viskositas Sa- ri Jahe Instan | 32 |
| 7 | Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Ba - han Pengisi Terhadap Kadar Air Sari Jahe Instan | 34 |
| 8 | Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Ba - han Pengisi Terhadap Jumlah Endapan Sari Jahe Instan | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomer | Teks | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Lembar Uji Organoleptik (Uji Kesukaan) .. | 44 |
| 2. | Data Pengamatan Bahan Baku | 45 |
| 3. | Data Pengamatan pH Sebelum ⊕ CMC/Gum Arabik | 46 |
| 4. | Data Pengamatan pH Hasil Seduhan Produk .. | 47 |
| 5. | Data Pengamatan Rendemen | 48 |
| 6. | Data Pengamatan Total Padatan Terlarut ... | 49 |
| 7. | Data Pengamatan Viskositas | 50 |
| 8. | Data Pengamatan Kadar Air | 51 |
| 9. | Data Pengamatan Warna | 52 |
| 10. | Data Pengamatan Jumlah Endapan | 53 |
| 11. | Data Pengamatan Berat Jenis | 54 |
| 12. | ANAVA Uji Kesukaan Rasa | 55 |
| 13. | ANAVA Uji Kesukaan Bau | 56 |
| 14. | ANAVA Uji Kesukaan Warna | 57 |